

# Détecteur ultrasonique

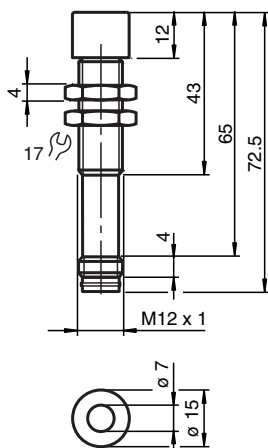
## UBC250-12GM-E5-V1



- Tenue aux produits chimiques grâce au revêtement PTFE de la surface du transducteur
- Boîtier en acier inoxydable
- 1 sortie
- Compensation en température
- Fonctions de sortie programmables
- Entrée d'apprentissage



### Dimensions



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Domaine de détection	30 ... 250 mm
Domaine de réglage	50 ... 250 mm
Zone aveugle	0 ... 30 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 310 kHz
Retard à l'appel	env. 50 ms

#### Caractéristiques électriques

Tension d'emploi	$U_B$	10 ... 30 V CC , ondulation 10 % <sub>SS</sub>
Consommation à vide	$I_0$	≤ 30 mA

Date de publication: 2023-02-15 Date d'édition: 2023-02-15 : 197204\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

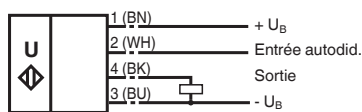
PEPPERL+FUCHS

## Données techniques

<b>Entrée</b>		
Type d'entrée	1 entrée autodidactique limite inférieure A1 : $-U_B \dots +1 \text{ V}$ , limite supérieure A2 : $+4 \text{ V} \dots +U_B$ impédance d'entrée: $> 4,7 \text{ k}\Omega$ , impulsion d'apprentissage : $\geq 1 \text{ s}$	
<b>Sortie</b>		
Type de sortie	1 sortie PNP à fermeture/à ouverture , paramétrable	
Courant assigné d'emploi	$I_e$	100 mA , protégée contre les courts-circuits/ surtensions
Réglage d'origine	point de commutation A1 : 50 mm point de commutation A2 : 250 mm	
Chute de tension	$U_d$	$\leq 3 \text{ V}$
Reproductibilité	$\leq 1 \%$	
Fréquence de commutation	$f$	$\leq 8 \text{ Hz}$
Course différentielle	$H$	1 % de la portée réglée
Influence de la température	$\pm 1,5 \%$ de la valeur fin d'échelle	
<b>conformité de normes et de directives</b>		
Conformité aux normes		
Normes	EN CEI 60947-5-2:2020 CEI 60947-5-2:2019	
<b>Agréments et certificats</b>		
Agrément UL	cULus Listed, Class 2 Power Source	
agrément CCC	Les produits dont la tension de service est $\leq 36 \text{ V}$ ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.	
<b>Conditions environnementales</b>		
Température ambiante	$-25 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ( $-13 \dots 158 \text{ }^\circ\text{F}$ )	
Température de stockage	$-40 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ( $-40 \dots 185 \text{ }^\circ\text{F}$ )	
<b>Caractéristiques mécaniques</b>		
Type de raccordement	Fiche de connecteur M12 x 1 , 4 broches	
Diamètre du boîtier	12 mm	
Degré de protection	IP68 / IP69K	
Matériau		
Boîtier	Acier inox 1.4404 / AISI 316L Joint torique pour le joint du couvercle : Viton	
Transducteur	PTFE (surface de la membrane)	
Masse	35 g	

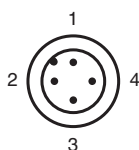
## Connexion

**Symbole/Raccordement :**  
(version E5, pnp)



Couleurs des fils selon EN 60947-5-2.

## Affectation des broches



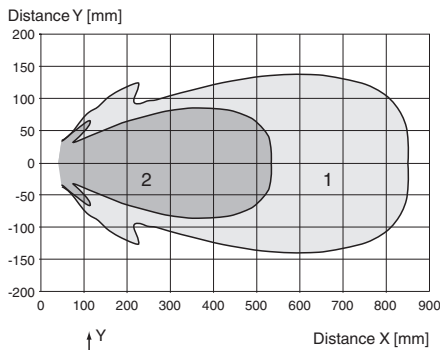
## Affectation des broches

Couleur des fils selon EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

## Courbe caractéristique

### Courbe de réponse caractéristique



Courbe 1: surface unie 100 mm x 100 mm  
 Courbe 2: barre ronde, Ø 25 mm

### Programmation de la sortie en fonction




1. Fonction fenêtre, fonction à fermeture  
 $A1 < A2$  : Distance de l'objet
2. Fonction fenêtre, fonction à ouverture  
 $A2 < A1$  :
3. Un point de commutation, fonction à fermeture  
 $A1 \rightarrow \infty$  :
4. Un point de commutation, fonction à ouverture  
 $A2 \rightarrow \infty$  :
5.  $A1 \rightarrow \infty, A2 \rightarrow \infty$  : Détection de la présence d'un objet  
 objet détecté : sortie fermée  
 pas d'objet détecté : sortie ouverte

## Accessoires

	<b>UB-PROG2</b>	Appareil de programmation
	<b>BF 5-30</b>	Support de montage universel pour capteurs cylindriques avec un diamètre de 5 ... 30 mm
	<b>BF 12</b>	bride de fixation, 12 mm
	<b>V1-G-2M-PVC</b>	Cordon femelle monofilaire droit M12 à codage A, 4 broches, câble PVC gris

Date de publication: 2023-02-15 Date d'édition: 2023-02-15 : 197204\_fra.pdf

**Accessoires**

	<b>V1-W-2M-PUR</b>	Cordon femelle monofilaire coudé M12 à codage A, 4 broches, câble PUR gris
	<b>UVW90-M12</b>	Réflecteur passif ultrasonique
	<b>M12K-VE</b>	Écrous en plastique avec bague de centrage pour le montage sans vibration de capteurs cylindriques

Date de publication: 2023-02-15 Date d'édition: 2023-02-15 : 197204\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

## Informations supplémentaires

### Réglage des points de commutation

Le capteur à ultrasons dispose d'une sortie de commutation à deux points de commutation programmables par apprentissage. Ces points sont paramétrés par application de la tension d'alimentation  $-U_B$  et  $+U_B$  sur la sortie d'apprentissage. La tension d'alimentation doit être présente au moins 1 s à l'entrée d'apprentissage. La tension  $-U_B$  sert à l'apprentissage du point de commutation A1 et la tension  $+U_B$  à celui du point A2.

Cinq fonctions de sortie peuvent être paramétrées

1. mode fenêtre, fonction contact normalement au repos
2. mode fenêtre, fonction contact normalement au travail
3. un point de commutation, fonction contact normalement au repos
4. un point de commutation, fonction contact normalement au travail
5. détection de la présence d'un objet

### Apprentissage mode fenêtre, fonction contact normalement au repos

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$
- Placer la cible sur le point de commutation éloigné
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$

### Apprentissage mode fenêtre, fonction contact normalement au travail

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$
- Placer la cible sur le point de commutation éloigné
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$

### Apprentissage un point de commutation, fonction contact normalement au repos

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$
- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acquisition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$

### Apprentissage un point de commutation, fonction contact normalement au travail

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$
- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acquisition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$

### Apprentissage détection de la présence d'un objet

- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acquisition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$

### Préréglage des points de commutation

A1 = zone proche, A2 = distance nominale

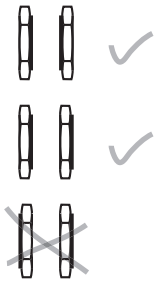
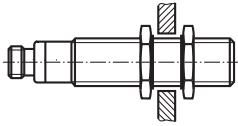
## Informations supplémentaires

Lorsque le détecteur est installé dans un environnement où la température peut chuter en dessous de 0 °C, les brides de montage BF 12, BF 12-F ou BF 5-30 doivent être utilisées pour fixer le détecteur. Si vous effectuez le montage direct du détecteur dans un orifice de passage, il doit être fixé au centre du filetage du boîtier.

## Conditions d'installation

### Remarque

Si le détecteur fonctionne dans un champ à forte charge électromagnétique, nous vous recommandons le montage sans potentiel. Pour cela, utilisez les écrous en plastique fournis ou les brides de fixation BF12 ou BF12-F. En utilisant les écrous en plastique fournis, veillez à les utiliser correctement. L'alésage destiné à la réception du détecteur doit mesurer  $\geq 14$  mm.



Date de publication: 2023-02-15 Date d'édition: 2023-02-15 : 197204\_fra.pdf